



ÚVOD

Výměna obráběcí kapaliny patří mezi pravidelné údržbové úkony a měla by se provádět alespoň jednou ročně nebo podle potřeby po zhodnocení parametrů obráběcí kapaliny jako pH či přítomnost bakterií nebo cizích olejů. Znehodnocená kapalina obvykle zapáchá, ztrácí svou výkonnost a může způsobit korozi obrobků nebo kožní problémy u obsluhy.

ZHODNOCENÍ STAVU OBRÁBĚCÍ KAPALINY

Před začátkem výměny je vhodná kontrola stavu bakterií v obráběcí kapalině, kontrola kvality používané vody (tvrdost, bakterie, pH ...) a celkové zhodnocení stavu kapaliny.

Kontrolu obráběcí kapaliny zabezpečuje technik společnosti DECKENBACH.

POUŽITÍ SYSTÉMOVÉHO ČISTIČE

Systémový čistič zabezpečuje vyčištění vnitřního systému rozvodů obráběcí kapaliny, které nelze vyčistit mechanicky. Aplikujte systémový čistič TROYSHIELD SC 1 do původní obráběcí kapaliny, která se bude vyměňovat.

TROYSHIELD SC 1 se aplikuje v poměru 1 - 3% objemu kapaliny, podle stavu znečištění.

Za běžného provozu stroje nechte působit systémový čistič po dobu 1 až 2 dnů. Nikdy nepřekračujte doporučené dávkování. Při aplikování používejte ochranné rukavice, brýle a další OOPP.

ODČERPÁNÍ POUŽITÉ KAPALINY A ČIŠTĚNÍ STROJE

Odčerpejte původní, použitou obráběcí kapalinu z nádrže, dopravníků a dalších částí stroje. Odstraňte kovové špony, pevné částice, usazeniny.

Vyčistěte hlavní nádrž, nádrž na vysokotlaké chlazení, dopravníky, vnitřní prostor stroje ručně nebo vysokotlakým čističem od všech nečistot, oleje, plísni. Pokud je to možné, rozeberte dopravník, nebo ho vyzkoušejte vypláchnout přiměřeným tlakem vody. Těžko přístupná místa jsou hlavní zdrojem růstu plísní a bakterií, které znehodnocují kapalinu a způsobují zápach.

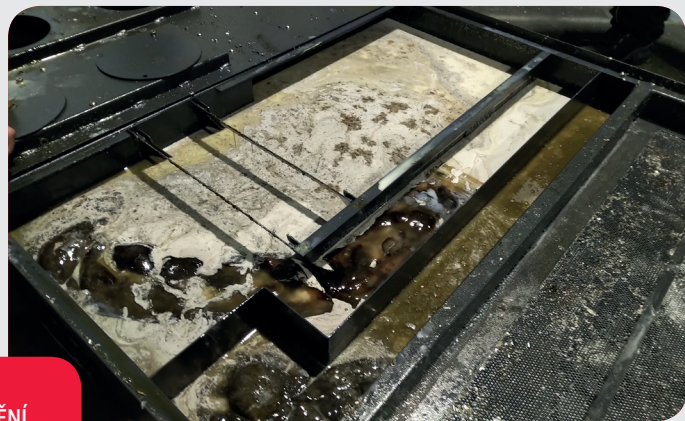
Nedoporučujeme používat saponáty. Zbytky saponátů mohou způsobit pění obráběcí kapaliny. Vysokotlaký čistič nepoužívejte na čištění vřeten a elektrických zařízení. Je vhodný zejména na čištění plechových částí, stěn nádrže a dopravníků. Očistěte čerpadla obráběcí kapaliny.

Vyměňte nebo vyčistěte filtry obráběcí kapaliny.

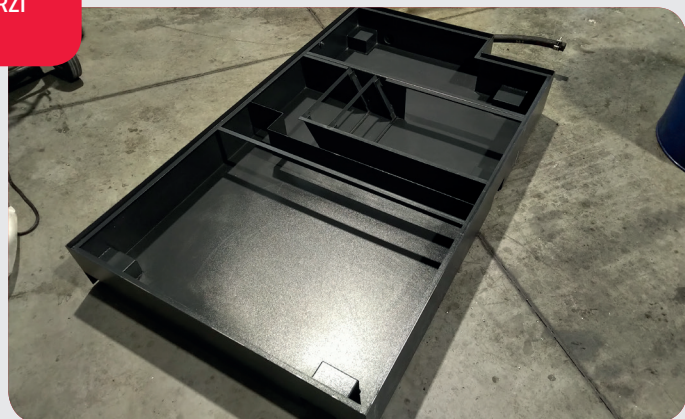
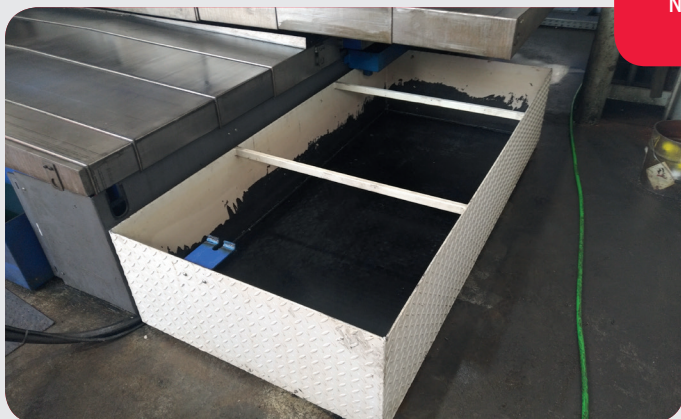


ROZEBÍRÁNÍ
A ČIŠTĚNÍ
DOPRAVNÍKU





ČIŠTĚNÍ
NÁDRŽÍ



PROPLACH NOVOU KAPALINOU

Při přechodu na novou obráběcí kapalinu doporučujeme po odčerpání původní kapaliny a vyčištění stroje udělat alespoň jeden proplach stroje s novou kapalinou. Vypláchnete tak původní, znehodnocenou kapalinu ze systému.

Proplach doporučujeme provést také u nových strojů. Odstraní tak konzervační olej, který by mohl znehodnocovat novou kapalinu.

Proplach s novou kapalinou můžete realizovat s nižší koncentrací, například 2 - 3%. Po naplnění nádrže spusťte chlazení po dobu 45 minut. Tím se propláchne celý systém stroje. Při spuštění propláchnutí doporučujeme vypustit první dávky kapaliny z vnitřního nástroje a trysek do připravené nádoby / kbelíku.

Zkontrolujte účinnost proplachu - kontrola filtrů, zkouška na přítomnost detergentu - pění - odeberte kapalinu do vzorkovnice, protřeptejte přibližně 10 sekund a sledujte vývoj pěny. Pokud pěna rychle opadne, jedná se o pění mechanického charakteru způsobeného protřepáním. Pokud je pěna výrazná a mizí velmi pomalu, v kapalině se stále nachází čistič a je třeba proplach opakovat.

Odčerpajte kapalinu, ručně dočistěte např. olejovou vrstvu na stěnách nádrže.



RUČNÍ ČIŠTĚNÍ
VNITŘNÍHO
PROSTORU STROJE



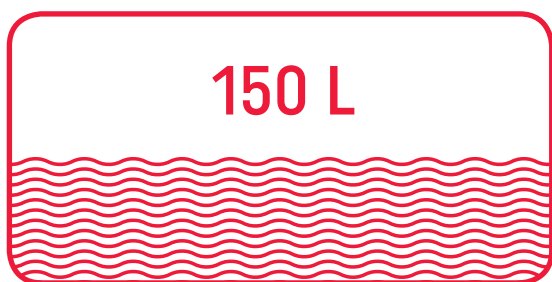
NAPLNĚNÍ STROJE NOVOU OBRÁBĚCÍ KAPALINOU

Po proplachu naplňte nádrž novou obráběcí kapalinou pomocí směšovače nebo připravte kapalinu na požadovanou koncentraci ručně. Doporučenou koncentraci najdete v technickém listu nebo ji konzultujte s technickým oddělením společnosti DECKENBACH.

RUČNÍ PŘÍPRAVA OBRÁBĚCÍCH KAPALIN - PŘÍKLAD

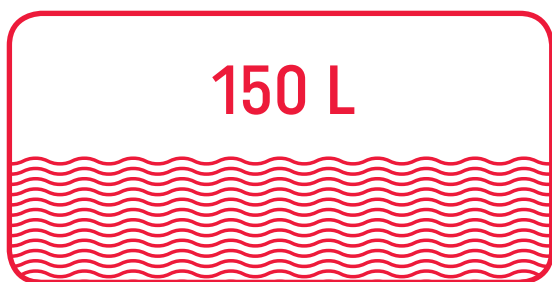
Nádrž obráběcího stroje s objemem 150 L potřebujeme naplnit novou obráběcí kapalinou v koncentraci **7 %**.

NA NAPLNĚNÍ POUŽIJEME:



$$\times 0,07 = 10,50 \text{ L}$$

KONCENTRÁTU OBRÁBĚCÍ
KAPALINY



$$- 10,50 \text{ L} = 139,50 \text{ L}$$

VODY

ZÁSADY RUČNÍ PŘÍPRAVY OBRÁBĚCÍCH KAPALIN

Kapalinu připravujeme v čisté nádobě mimo nádrže obráběcího stroje.

Za stálého míchání doléváme koncentrát obráběcí kapaliny do vody, ne naopak!

Po nalití do nádrže zkontrolujeme koncentraci refraktometrem. Naměřenou hodnotu na refraktometru vynásobte refraktometrickým faktorem dané kapaliny. Refraktometrický faktor je uveden v technickém listu.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při realizaci čištění používejte vhodné OOPP a dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při čištění vždy vypněte stroj a zajistěte jej proti zapnutí.

PRAVIDELNÁ KONTROLA STAVU KAPALINY

Pravidelná kontrola pH, koncentrace, tvrdosti kapaliny, teploty, bakteriálního napadení, přítomnosti cizích olejů je prováděna dle potřeby zákazníkem a technikem společnosti DECKENBACH.



ZÁKLADNÍ PARAMETRY KONTROLY OBRÁBĚCÍCH KAPALINY

KONCENTRACE

Koncentraci v provozu měříme refraktometrem. Kápněte několik kapek obráběcí kapaliny na sklíčko, zaklopte krytku a odečtěte hodnotu Brix. Hodnotu na refraktometru vynásobte refraktometrickým faktorem, který je uveden v technickém listu každé obráběcí kapaliny. Před měřením koncentrace refraktometr zkalibrujte pomocí čisté vody - hodnota na stupnici musí být 0. V případě, že to tak není, kalibrujte refraktometr pomocí kalibračního šroubu a vody na hodnotu 0.

Doporučenou koncentraci podle náročnosti Vaší operace a materiálů najdete v technickém listu nebo ji prokonzultujte s Technickým oddělením společnosti DECKENBACH.

Nízká koncentrace může způsobit korozi obrobků a částí stroje, pokles pH, snižuje mazací schopnost kapaliny. Snižuje také stabilitu kapaliny, čímž může způsobit zápach, napadení bakteriemi, kožní problémy u obsluhy a kapalina se bude muset vyměnit.

Vysoká koncentrace může způsobovat kouř během obrábění, nežádoucí mastnotu na stroji a obrobcích, možný vznik pěny, snižuje chladicí účinek kapaliny a také mohou vzniknout kožní problémy u obsluhy. Rovněž se zvyšuje spotřeba a náklady na obráběcí kapalinu.

ZÁKLADNÍ PARAMETRY KONTROLY OBRÁBĚČÍCH KAPALINY

pH

Hodnota pH hovoří o celkovém stavu obráběcí kapaliny. Správné pH obráběcích kapalin se pohybuje v rozmezí 8,5 - 9,5. Měříme ji pH metrem nebo testovacím papírkem.

Nízká hodnota pH (pod 8,5) nám říká o možném znehodnocení obráběcí kapaliny například v důsledku nárůstu bakterií či plísní. Může být také důsledkem nízké koncentrace. V důsledku nízkého pH může vzniknout koroze, kožní problémy a zápach kapaliny. Při poklesu hodnoty pH doporučujeme použít vhodné aditiva - zvyšovač pH nebo přípravek proti bakteriím

Vysoká hodnota pH (nad 9,5) vypovídá o možném vniku čistících prostředků. Může způsobit kožní problémy u obsluhy.

TVRDOT KAPALINY

Tvrdot kapaliny vyjadřuje přítomnost rozpustných minerálních látek, nejčastěji vápníku a hořčíku. Obvykle se udává v německých stupních (dH). V provozu ji měříme papírkem.

Vysoká tvrdost kapaliny může způsobovat bílý povlak na povrchu stroje nebo obrobků a také může v některých případech rozdělit obráběcí kapalinu na „olej a vodu“.

Nízká tvrdost může být příčinou vzniku pěnění obráběcí kapaliny.

Na úpravu tvrdosti kapaliny dodáváme aditiva Antifoam CA, Antifoam WATER.

TEPLOTA KAPALINY

Vysoká teplota obráběcí kapaliny, zejména nad 30 ° C, podporuje růst mikroorganismů v kapalině.

Nízká teplota obráběcí kapaliny může mít za následek změnu rozměrů obrobků.

NAPADENÍ BAKTERIEMI

Napadení bakteriemi se projevuje při degradaci kapaliny, která může být podpořena přítomností cizích olejů, znečištěním kapaliny (nedopalky z cigaret, káva ...) nebo samotným procesem používání. Kontroluje se pomocí Dip-Slide testů. Ty se namočí do kapaliny na několik sekund a vyhodnotí se po cca 2 - 3 dnech (při pokojové teplotě) pomocí srovnávací tabulky. Na základě vyhodnocení doporučujeme aplikovat biocidy.

Bakteriální napadení může způsobit kožní problémy u obsluhy, korozi, zápach kapaliny a potřebu výměny kapaliny.

VIZUÁLNÍ KONTROLA

Je důležitou součástí při kontrole kapalin. Kontrolujeme hlavně přítomnost cizích olejů v kapalině, funkčnost odlučovačů oleje (skimmer), barvu a zápach kapaliny, pěnění, filtraci, výměnu filtrů a kontrolu vnitřního prostoru stroje.

PÉČE O OBRÁBĚCÍ KAPALINY BĚHEM ODSTÁVEK

PÉČE PŘI KRÁTKODOBÉ ODSTÁVCE

- Kontrola hodnoty pH (pH papírky).
- Kontrola koncentrace (refraktometr) a její úprava na doporučenou hodnotu podle technického listu.
- Subjektivní kontrola - znečištění kapaliny, zápach.
- Odstraňování cizích olejů z povrchu obráběcích kapalin - odlučovač oleje, odsátí olejů z povrchu.
- Zabezpečení cirkulace obráběcí kapaliny.

PÉČE PŘI DLOUHODOBÉ ODSTÁVCE

Kapalina byla před odstavením zařízení v dobrém stavu

- Kontrola hodnoty pH (pH papírky).
- Kontrola koncentrace (refraktometr) a její úprava na doporučenou hodnotu podle technického listu.
- Kontrola napadení bakteriemi (Cult dip test).
- Subjektivní kontrola - znečištění kapaliny, zápach.
- Odstraňování cizích olejů z povrchu obráběcích kapalin - odlučovač oleje, odsátí olejů z povrchu.
- Zabezpečení cirkulace obráběcí kapaliny.

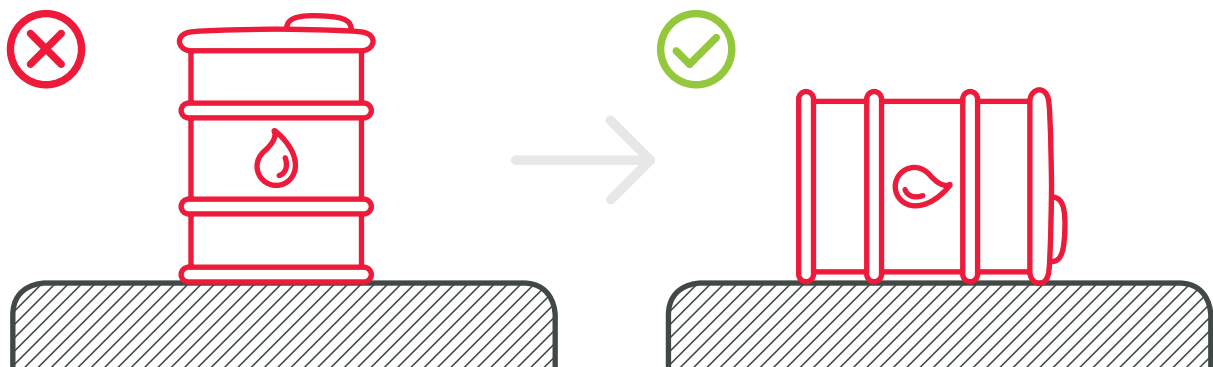
Kapalina byla už před odstavením zařízení určena pro výměnu, znehodnocena

Vypusťte kapalinu. V případě kompletního čištění nádrže a stroje ošetřete povrchy přípravkem proti korozi.

SKLADOVÁNÍ KONCENTRÁTŮ OBRÁBĚCÍCH KAPALIN

- Koncentráty vždy skladujte při teplotě 5 - 40 ° C, ideálně v interiéru.
- Produkty skladujte vždy v originálním balení.

V případě skladování v exteriéru, skladujte následujícím způsobem, abyste předešli vniknutí vlhkosti:



REFERENCE



HUISMAN CZECH REPUBLIC Sviadnov
SMC Vyškov
ZKL Brno
OM Protivín
LIAZ Liberec
TOS Svitavy
EW HOF Rožnov
VELTEKO Vlašim
KPB INTRA Bučovice